

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開特許公報 (A)**

(11)特許出願公開番号

特開2002-272344

(P2002-272344A)

(43)公開日 平成14年9月24日 (2002.9.24)

(51)Int.Cl.⁷

A 01 M 1/10
1/02

識別記号

F I

A 01 M 1/10
1/02

テマコード(参考)

M 2 B 1 2 1
A

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L. (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2001-73233(P2001-73233)

(71)出願人 000112853

フマキラー株式会社

東京都千代田区神田美倉町11番地

(22)出願日 平成13年3月15日 (2001.3.15)

(72)発明者 元田 勇

広島県佐伯郡大野町梅原2丁目11番地8号

(74)代理人 100073818

弁理士 浜本 忠 (外2名)

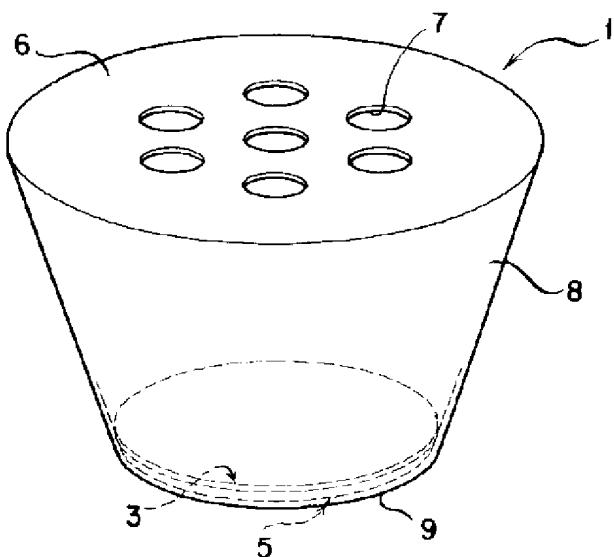
Fターム(参考) 2B121 AA12 BA11 BA36 BA41 CC11
CC12

(54)【発明の名称】 飛翔昆虫用捕獲器

(57)【要約】

【課題】 使用者に不快感を与えることなく、取り扱いが簡単で、安全性が高く、捕獲効果の高いかつ捕獲効果の持続性に優れた安価な飛翔昆虫用捕獲器を提供すること。

【解決手段】 水溶性の誘引剤4及び油脂である捕獲剤2が入っている昆虫の侵入口を設けられた容器から構成される飛翔昆虫用捕獲器である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 水溶性の誘引剤及び油脂である捕獲剤が入っている、昆虫の侵入口を設けた容器から構成される飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項2】 前記誘引剤で形成される誘引層とその上部に前記捕獲剤で形成される捕獲層から成る二層構造で構成されている請求項1記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項3】 前記誘引剤が醸造酢、醸造酒、糖類、果汁のうち少なくとも1種以上である請求項1又は2記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項4】 前記誘引剤が醸造酢であるワインビネガー、リンゴ酢、バルサミコ酢の果実酢のうち少なくとも1種以上である請求項3記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項5】 前記捕獲剤が植物性油脂、動物性油脂、石油類のうち少なくとも1種以上である請求項1～4のいずれか1項記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項6】 前記捕獲剤が植物性油脂である半乾性油、不乾性油のうち少なくとも1種以上である請求項5記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【請求項7】 前記誘引剤は、親水性又は水溶性の素材に含浸又は膨潤させ、前記捕獲剤は、親油性の素材に含浸させた請求項1～6のいずれか1項記載の飛翔昆虫用捕獲器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、水溶性の誘引剤及び油脂である捕獲剤を用いた飛翔昆虫用捕獲器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、イエバエ、ショウジョウバエ、アカイエカなどの飛翔昆虫が屋内に侵入した場合の駆除方法としてエアゾール剤、蚊取り線香、マット式又は液体式の電気蚊取り器などが使われてきた。しかし、いずれも殺虫成分を含み、その噴霧粒子あるいは揮散粒子を体内に吸い込むことに安全性の面から使用者は不安を抱いていた。また、エアゾール剤では、噴霧後に床や壁に残る溶剤のべたつきに、蚊取り線香では、発生する煙による鼻や喉の不快感に使用者は不満を抱いていた。

【0003】殺虫剤を用いない方法では、ハエ取りリボンがよく知られているが、積極的に誘引する効果がないため捕殺効果は非効率的で、また、捕獲されたハエが視覚的に不快感を与えた。さらに、粘着面が手や体に触れないように取り付け、取り外しを行わなければならないという使用上の難点もあった。また、古くから瓶や容器に水や飛翔昆虫が好みそうな誘引物を混ぜた水を入れ、飛翔昆虫を誘引溺死させる方法が行われているが、効果が不確かで、中の液が蒸発すれば効果を失うため持続性が乏しく、また、容器をひっくり返せば中の液がこぼれるなど欠点が多くあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本願発明は、従来技術に鑑みてなされたものであり、使用者に不快感を与える、取り扱いが簡便で、安全性が高く、捕獲効果の高いかつ捕獲効果の持続性に優れた安価な飛翔昆虫用捕獲器を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、請求項1に係る発明は、水溶性の誘引剤及び油脂である捕獲剤が入っている昆虫の侵入口を設けられた容器から構成される飛翔昆虫用捕獲器である。

【0006】請求項1に係る発明によれば、使用者に不快感を与える、取り扱いが簡便で、安全性が高く、捕獲効果が高い。

【0007】前記目的を達成するために、請求項2に係る発明は、前記誘引剤で形成される誘引層とその上部に前記捕獲剤で形成される捕獲層から成る二層構造で構成されているところの飛翔昆虫用捕獲器である。

【0008】請求項2に係る発明によれば、誘引剤で形成される誘引層の上部に、油脂である捕獲層があるのと、誘引剤が蒸散しにくく、誘引剤の効果が持続し、捕獲効果の持続性もよい。

【0009】前記目的を達成するために、請求項3に係る発明は、前記誘引剤が醸造酢、醸造酒、糖類、果汁のうち少なくとも1種以上である飛翔昆虫用捕獲器である。

【0010】前記目的を達成するために、請求項4に係る発明は、前記誘引剤が醸造酢であるワインビネガー、リンゴ酢、バルサミコ酢の果実酢のうち少なくとも1種以上である飛翔昆虫用捕獲器である。

【0011】請求項3及び4に係る発明によれば、飛翔昆虫の誘引効果が良い。

【0012】前記目的を達成するために、請求項5に係る発明は、捕獲剤が植物性油脂、動物性油脂、石油類のうち少なくとも1種以上である飛翔昆虫用捕獲器である。

【0013】前記目的を達成するために、請求項6に係る発明は、前記捕獲剤が植物性油脂である半乾性油、不乾性油のうち少なくとも1種以上である飛翔昆虫用捕獲器である。

【0014】請求項5及び6に係る発明によれば、前記捕獲剤が植物性油脂である半乾性油、不乾性油のうち少なくとも1種以上であるので、持続性の点で優れる。

【0015】前記目的を達成するために、請求項7に係る発明は、前記誘引剤は親水性又は水溶性の素材に含浸又は膨潤させ、前記捕獲剤は親油性の素材に含浸させた飛翔昆虫用捕獲器である。

【0016】請求項7に係る発明によれば、誘引剤は、親水性又は水溶性の素材に含浸又は膨潤させ、捕獲剤は親油性の素材に含浸させることにより、誘引剤及び捕獲剤の取り扱いが簡便である。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は、本願発明である飛翔昆虫用捕獲器1の第1実施形態の斜視図であり、図2は、第1実施形態の正面断面図である。逆円錐台本体(側面)8に、侵入孔7を設けた蓋6を被せ、該本体8の底面9に誘引剤4で形成された誘引層(親水層)5を設け、その誘引層5の上部に捕獲層(親油層)3を設けたものである。飛翔昆虫は、誘引層5に誘われ、侵入孔7から該本体8の中に侵入し、捕獲層3に止まる。捕獲層3に止まつた飛翔昆虫は、体に油がまとまりつき羽ばたきができなくなり、飛翔昆虫用捕獲器側面を登ることができなくなる。そのうちに皮膚呼吸ができなくなり窒息死してしまう。

【0018】図3は、本願発明である飛翔昆虫用捕獲器1の第2実施形態の斜視図であり、円筒体本体8の側面に侵入孔7を設けたものである。該本体8の底面9に誘引剤4で形成された誘引層(親水層)5を設け、その誘引層5の上部に捕獲層(親油層)3を設ける。図4は、蓋6及び本体8に侵入孔7を設けたものである。

【0019】図5及び図6は、該本体8下方部に誘引層5を設け、該誘引層5の上側部に捕獲層3を設けたものであり、そして、該本体8上方部及び蓋6に飛翔昆虫が侵入する侵入孔7を設ける。

【0020】図7は、蓋のない長方体からなる飛翔昆虫用捕獲器1の斜視図であり、その底面9に誘引層5を設け、誘引層5の上部に捕獲層3を設けたものである。図8は、蓋のない円筒体からなる飛翔昆虫用捕獲器1の斜視図であり、その底面9に誘引層5を設け、誘引層5の上部に捕獲層3を設けたものである。

【0021】誘引剤4としては、醸造酢、醸造酒、糖類、果汁、植物精油が挙げられる。醸造酢としては、ブドウ酢、ワインビネガー、バルサミコ酢、リンゴ酢、すだち酢、ポン酢などの果実酢や米酢、玄米酢、粕酢、大豆酢などの穀物酢が挙げられる。醸造酒としては、ブドウ酒、リンゴ酒、ウメ酒、日本酒、ビールなどが挙げられる。

【0022】糖類としては、上白糖、グラニュー糖、白双糖(しろざらとう)、三温糖、中双糖(ちゅうざらとう)、液糖、黒砂糖などの砂糖類、糖蜜類、果糖、ブドウ糖などの单糖類、オリゴ糖類、多糖類が挙げられる。果汁としては、リンゴ果汁、レモン果汁、オレンジ果汁、ブドウ果汁、パイナップル果汁などが挙げられる。このうちの醸造酢では、特に、ワインビネガー、バルサ

ミコ酢、リンゴ酢などの果実酢の誘引効果が高かった。

【0023】捕獲剤2としては、植物性油脂、動物性油脂、石油類が挙げられる。植物性油脂としては、アマニ油、エノ油、キリ油などの乾性油、ゴマ油、ナタネ油、棉実油、ダイズ油などの半乾性油、落花生油、ツバキ油、オリーブ油、ヒマシ油などの不乾性油が挙げられるが、持続性の面から特に半乾性油及び不乾性油が優れている。動物性油脂としては、魚油、鯨油のような水産動物性油脂と牛脂、豚脂、羊脂、牛脚脂のような陸産動物性油脂が挙げられる。石油類としては、灯油、軽油、各種潤滑油類が挙げられる。

【0024】上記誘引剤を含浸させる親水性の素材としては、吸水性高分子をパルプではさんだシート状構造物の他に、水溶性合成高分子や水溶性多糖類が挙げられ、油系の液体をはじき水系の液体のみを含浸させる。このうち水溶性合成高分子としては、ポリビニルアルコール、ポリエチレンオキサイド、ポリプロピレンオキサイド、酢酸ビニル等が挙げられる。水溶性多糖類としては、アラビアガム、カラギーナン、カルボキシメチルセルロース、グーガム、ローカストビーンガム、メチルセルロース等が挙げられる。

【0025】上記捕獲剤を含浸させる親油性の素材としては、ポリプロピレン、ポリエチレン等の親油性の材質でつくられた多孔体(有機合成物系)やセラミックでつくられた多孔体(無機系)及び綿花から得られた脱脂前のコットン(天然物系)の素材が挙げられ、シート状、円盤状、円柱状に加工して用いる。

【0026】

【実施例1】容器：蓋6(透明緑色、ポリプロピレン

30 製、直径0.8cmの侵入孔を7ヶ所設ける)

本体8(白色、ポリプロピレン製)

サイズ：天面直径7.5cm、底面直径5.7cm、高さ3.9cm

第1実施例品

捕獲層(親油層)3の素材：コットンシート

誘引層(親水層)5の素材：高分子吸収シート

誘引剤：ワインビネガー 30g

捕獲剤：落花生油 9g

【0027】昆虫飼育室に、第1実施例品と第1比較例品を置き、経時的に捕獲虫数を観察した。結果を表1に示した。

【0028】

【表1】

| 供試品 | 捕獲された虫の種類 | 捕獲器を設置した後の経過日数、 捕獲された虫の数 | | | | トータルの 捕獲虫数 |
|------------|-------------|-----------------------------|----|----|----|---------------|
| | | 1日 | 3日 | 6日 | 9日 | |
| 第1 実施例品 | キイロショウジョウバエ | 19 | 48 | 52 | 61 | 180 |
| | イエバエ | 0 | 0 | 3 | 10 | 13 |
| 第1 比較例品 | キイロショウジョウバエ | 2 | 4 | 8 | — | 14 |
| | イエバエ | 1 | 3 | 3 | — | 7 |

第1比較例品は、6日経過した時点で誘引液がなくなり、捕獲することができなくなった。

第1比較例品の仕様は、

誘引液（リンゴ酢）30gのみを第1実施例品と同様の容器に入れた。

【0029】第1実施例品の効果が持続したのは、捕獲層（親油層）のシートが誘引剤の蒸散を抑えたためと考えられる。また、ゴマ油及び落花生油のみを入れたトラップで試験したところ、1日経過後に、

ゴマ油 クロツヤショウジョウバエ7匹、イエバエ1匹

落花生油 クロツヤショウジョウバエ5匹
が捕獲された。このことから油脂自体にも若干の誘引性があると考えられた。これら2つの要因により効果の持*

*続が第1比較例品よりも高いのだと考えられる。

【0030】

【実施例2】試験場所：12.5m²（約7畳）の恒温室（室温25°C）

供試虫：キイロショウジョウバエ／毎日20個体を室内に放飼した。

20 試験方法：試験室内の窓際に供試剤を30cm間隔で併置し、24時間毎に捕獲虫数をカウントした。試験は2回復とした。

第2実施例品

誘引剤：リンゴ酢 30g

捕獲剤：落花生油 1g

誘引剤含浸剤：カルボキシメチルセルロース（CMC）3g

カルボキシメチルセルロースは、誘引剤と混ぜてゲル化させ誘引層を形成する。

試験結果

※

| 供試品 | 反復 | 累積捕獲虫数 | | | |
|--------|----|--------|-----|-----|-----|
| | | 1日目 | 3日目 | 5日目 | 7日目 |
| 第2実施例品 | 1 | 9 | 30 | 68 | 98 |
| | 2 | 3 | 17 | 29 | 31 |
| | 合計 | 12 | 47 | 97 | 129 |
| 第1比較例品 | 1 | 6 | 10 | 18 | 30 |
| | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| | 合計 | 6 | 11 | 21 | 33 |

【0032】誘引剤が醸造酢であるリンゴ酢は飛翔昆虫を第1比較例品より誘引した。

【0033】

【発明の効果】誘引剤が捕獲剤で形成される層を通り、空気中に蒸散し、ハエ等の飛翔昆虫を誘引する。誘引された虫が侵入孔を通り容器内に入る。誘引層の上部に捕獲層があるため虫は捕獲層にとまる。油脂分である捕獲層にとまったハエは、体に油がまとわりつき羽ばたきができなくなり、容器側面を登ることができなくなる。そのうちに皮膚呼吸ができなくなり窒息死してしまう。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の第1実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

【図2】第1実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の正面断面図である。

★面図である。

【図3】本願発明の第2実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

40 【図4】本願発明の第3実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

【図5】本願発明の第4実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

【図6】第4実施形態である飛翔昆虫用捕獲器正面断面図である。

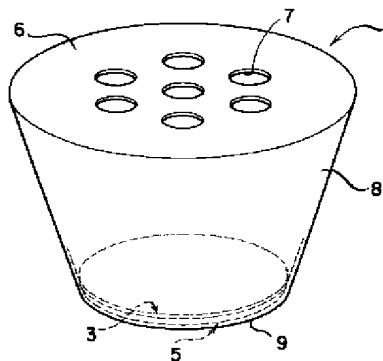
【図7】本願発明の第5実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

【図8】本願発明の第6実施形態である飛翔昆虫用捕獲器の斜視図である。

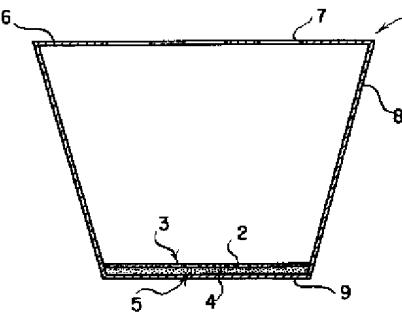
【符号の説明】

1…飛翔昆虫用捕獲器、2…捕獲剤、3…捕獲層（親油層）、4…誘引剤、5…誘引層（親水層）、6…蓋、7…侵入孔、8…本体、9…底面。

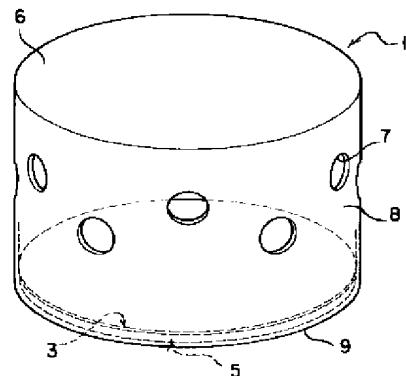
【図1】



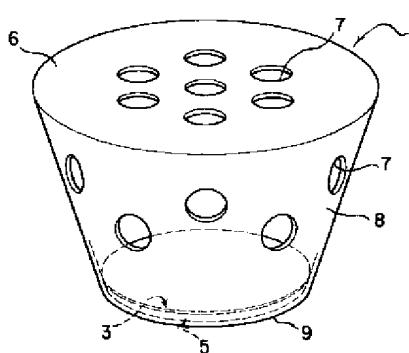
【図2】



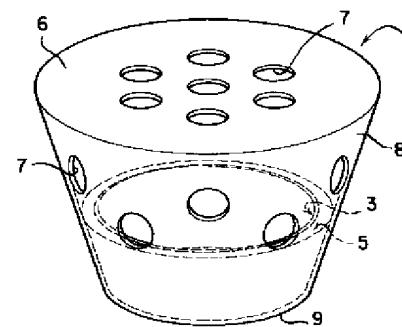
【図3】



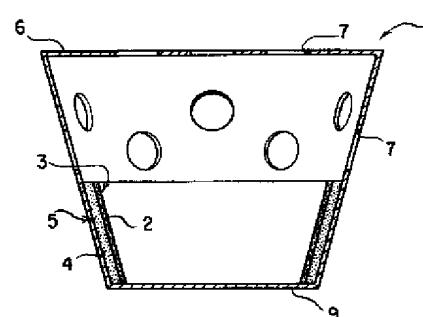
【図4】



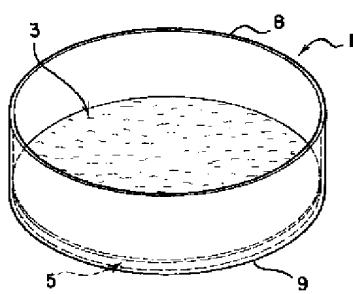
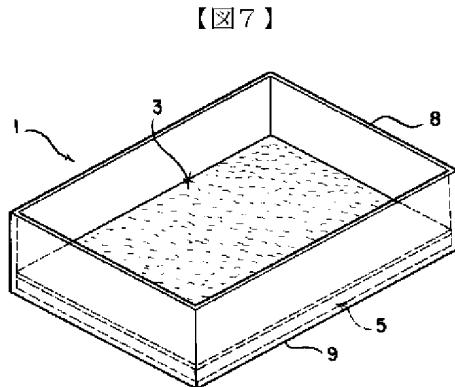
【図5】



【図6】



【図8】



PAT-NO: JP02002272344A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002272344 A
TITLE: CAPTURE TOOL FOR FLYING INSECT
PUBN-DATE: September 24, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------|----------------|
| MOTODA, ISAMU | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------|----------------|
| FUMAKILLA LTD | N/A |

APPL-NO: JP2001073233

APPL-DATE: March 15, 2001

INT-CL (IPC): A01M001/10 , A01M001/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive capture tool for flying insects, which does not make a user arouse an uncomfortable feeling, has a high safety, a high capture effect and excellent durability of capture effect.

SOLUTION: This capture tool for flying insects comprises a container which is charged with a water-soluble attractant 4 and a capturing agent 2

being oils and fats and provided with insect entrances.

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO